

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

JP

昭56-93157

⑩ 公開特許公報 (A)

⑫ 公開 昭和56年(1981)7月28日

⑬ Int. Cl.³
G 11 B 27/30

識別記号 庁内整理番号
7829-5D

⑯ 発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

④ テープ録音装置

小平市上水本町1450番地株式会
社日立製作所武藏工場内

⑤ 特 願 昭54-168392

⑦ 発明者 河村政美

小平市上水本町1450番地株式会

⑥ 出 願 昭54(1979)12月26日

社日立製作所武藏工場内

⑧ 発明者 土星光典

⑨ 出願人 株式会社日立製作所

東京都千代田区丸の内1丁目5

青梅市藤橋3丁目3番地の2号

番1号

立青梅電子株式会社内

⑩ 出願人 日立青梅電子株式会社

青梅市藤橋3丁目3番地の2号

⑪ 発明者 佐藤哲雄

⑪ 代理 人 弁理士 薄田利幸

小平市上水本町1450番地株式会

社日立製作所武藏工場内

⑫ 発明者 小南靖雄

明細書

発明の名称 テープ録音装置

るテープ録音装置。

特許請求の範囲

発明の詳細な説明

1. テープ録音装置において、映出しのための可動周波数以下の中波数信号を一定期間書き込む手段と、上記書き込まれた周波数信号を映出す映出手段とを設け、上記映出手力により自動映出し動作を行なわせるものとしたことを特徴とするテープ録音装置。

この発明は、テープ録音装置に関する。

2. 特許請求の範囲第1項記載のテープ録音装置は、スピーカー録音を行なうものとし、上記映出手周波数は、それぞれのトックに亘り逆相の信号を一定期間書き込むものとし、上記映出手段は一方のトックからの読み出し回りを反転させて両者を加算することにより映出手力を得るものとしたことを特徴とするテープ録音装置。

從来のテープ録音装置における飛び越し現象等のための自動映出し方式は、曲間の無聲音部分を検出して映出し信号として用いるものである。

3. 特許請求の範囲第1項又は第2項記載の映出しのための可動周波数以下の周波数を一定期間書き込む手段は、テープ録音装置における録音スイッチ手元で起動されるものであることを特徴とする。

この方式においては、非常に微小な部分（ピアニシモ）を有する曲が録音されていた場合には、これを映出し信号として検出することとなり誤動作が生じるという欠点がある。また、余白等のような録音に対しては利用できない。

この発明は、いかなる録音に対しても確実に自動映しができるテープ録音装置を提供するためになされた。

この発明は、テープへの録音に際して、映出手に可動周波数以下の周波数信号を書き込むものとし、これを検出して自動映出しに利用するものである。

以下、この発明を実施例とともに詳細に説明する。

第1図は、この発明に係るテープ録音装置における電子回路部分の大略例を示すブロック図である。

1は、マイクロフォン用のプリアンプであり、この出力と、ライン入力LINからの入力とをスイッチSWで選択し、録音アンプ2に入力して、録音用ヘッドHによりアーピング録音するものである。

上記録音アンプ2は、交換バイアス回路等を含むものである。この実施例においては、頭出し信号を書き込みため、可聴周波数以下、例えば、10～30Hz程度の低周波数を形成する低周波回路3と、時定数回路など、アナログスイッチャ子波とを設けるものである。すなわち、上記録音回路3の出力をアナログスイッチャを介して録音アンプの入力に印加するとともに、上記アナログスイッチャを上記時定数回路3で制御する。そして、この時定数回路3を録音がラン等のメカニカルスイッチャで起動をかけることにより、一定時間、例えば1～2秒間上記周波数領域を録音するものである。

4は、再生アンプであり、再生ヘッドDからの

出力を増幅して、ライン出力端子から出力してオーディオ増幅装置に入力するものである。

5は、頭出し検出回路であり、ローパスフィルタ、電圧比較回路等により構成される。自動頭出し動作においては、キー送り（早送り再生）となっているため、上記録音した10～30Hzの頭出し信号は、300～400Hz程度となって再生される。したがって、上記ローパスフィルタは、上記再生された頭出し信号のみを通過するようシャット周波数を設定するものである。

6は、カウント回路であり、例えば、アップ/ダウンカウンタ回路で構成され、飛び起し先を入力する場合には、アップカウンタ動作により入力ペルスを計数してセットされ、自動頭出し動作においては、ダウンカウンタ動作により上記検出回路5からの出力ペルスを計数してカウント数の零出力により送り動作のストップ信号を形成して自動頭出し動作を行なうものである。

7は、これら早送り/再生の切り換えを行なうメカニカル装置の制御を行なうメカニカル制御回路である。

この実施例においては、頭出しのための特定の周波数信号を書き込み、これを検出して自動頭出しを行なうものでもあるため、もちろん録音リースに対しても強烈な自動頭出し動作を行なうことができる。なお、頭出し信号は、可聴周波数以下の信号を用いるものであるため、再生時ににおいて上記信号を書き込む（録音）ことが問題になることはない。

上記テープ録音装置において、ペアレオ録音装置とする場合には、それぞれのチャンネルに対して上記頭出し信号を込み回路。その検出回路等を共用するものである。この場合、右チャンネルと左チャンネルのトックには、互いに逆相の周波数信号を書き込むものとし、検出回路としては第2図に示すように、一方のチャンネル、例えば右チャンネル再生出力Rを反転増幅回路Rで反転して、左チャンネル再生出力Lとをアナログ計算する計算回路9を設けて、上記検出回路5に入力して上記回路に頭出し信号を供する。

この方式においては、キー送り再生出力に上記頭出し信号周波数を含む録音がある場合において、これを相殺させることができる。すなわち自然界で発生する録音は同相性であり、上述のように一方の再生出力を反転して加算することによりこれらの相性を除去することができる。これにより強烈な頭出し信号の検出を行なうことができる。

この発明は、前記実施例に限らず、録音ヘッドと再生ヘッドとは共用するもの、又はヒンバク式低減のためのノイズリダクション回路等を付加するものであってもよい。

また、頭出し信号の書き込みは、タッパスイッチ等により録音状態で任意のタイミングで行なうようにするものとしてもよい。

また、ステレオ録音装置における逆相の周波数信号を頭出し信号として書き込む場合の検出回路は、論理的な信号処理により、録音と頭出し信号との区別を行なうようにするものとしてもよい。

この発明は、テープ録音装置に広く利用できる

ものである。

図面の簡単な説明

第1図に、この発明の一実施例を示すブロック

図、第2図は、この発明の他の一実施例を示す裏

部回路図である。

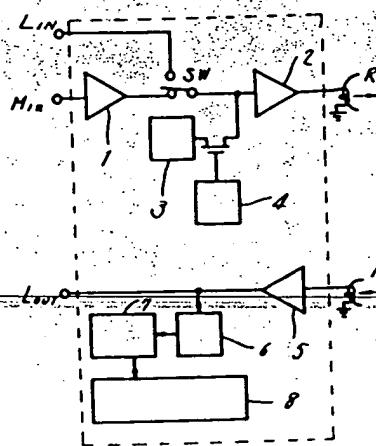
1——ブリアンプ、2——録音アンプ、3——

発振回路、4——時定数回路、5——再生アンプ、

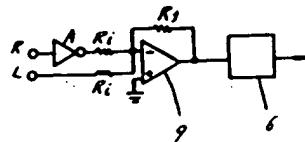
6——検出回路、7——カウント回路、8——メカ

ニカル制御回路、9——加算回路。

第 1 図



第 2 図



THIS PAGE LEFT BLANK